



(12)

Gebrauchsmuster

U 1

- (11) Rollennummer 6 85 31 673.3
- (51) Hauptklasse E04B 1/80
- (22) Anmeldetag 09.11.85
- (47) Eintragungstag 12.06.86
- (43) Bekanntmachung
im Patentblatt 24.07.86
- (54) Bezeichnung des Gegenstandes
Halter für die lösbare Befestigung einer
Anordnung von Wärmedämmplatten, insbesondere auf
Dachflächen
- (71) Name und Wohnsitz des Inhabers
Beitermann Chemiewerk GmbH & Co KG, 4354 Datteln,
DE
- (74) Name und Wohnsitz des Vertreters
Schulze Horn, S., Dipl.-Ing. M.Sc.; Hoffmeister,
H., Dipl.-Phys. Dr.rer.nat., Pat.-Anw., 4400
Münster

09.11.85

- 1 -

Halter für die lösbare Befestigung einer Anordnung von
Wärmedämmplatten, insbesondere auf Dachflächen

Die Neuerung betrifft einen Halter für die lösbare Befestigung einer Anordnung von Wärmedämmplatten, insbesondere auf Dachflächen, bestehend aus einem Gewindeschacht, der einen ausgedehnten, flachen Haltekopf trägt, und aus einer Befestigungsvorrichtung des Gewindeschachtes an der Oberseite der Dachfläche.

Ein Halter dieser Art ist aus dem DE-GM 84 11 511.4 bekannt und dient dazu, Wärmedämmplatten bzw. eine Anordnung dieser Platten lösbar auf einer Dachfläche zu halten. Die Befestigungsvorrichtung besteht hier aus einer auf der Dachfläche befestigten Leiste aus Hartschaumstoff, in welche der Gewindeschacht des Halters selbstschneidend einschraubbar ist. Hierbei ist zwar ein einfaches und leichtes Einschrauben des Halters gegeben, jedoch ist dies mit dem Nachteil verbunden, daß es wegen der relativ geringen Festigkeit der Leiste nach relativ kurzer Zeit zu einem Lockern des Halters kommen kann. Auch bei mehrmaliger Verwendung desselben Einschraubloches in der Leiste nach vorübergehender Abnahme von Dämmplatten kann sich eine zunehmende Verringerung der Haltekraft des Halters durch Aufweitung des Loches in

05.16.73

09.11.85

- 2 -

der Leiste ergeben.

Es stellt sich daher die Aufgabe, einen Halter der eingangs genannten Art zu schaffen, der die aufgeführten Nachteile vermeidet und der insbesondere eine mechanisch sichere und zugleich auch leicht lösbare Befestigung einer Anordnung von Wärmedämmplatten gewährleistet, der leicht herstellbar und anbringbar ist, der eine mehrfache Verwendung im Zusammenhang mit einer vorübergehenden Entfernung von Dämmplatten erlaubt und der dabei eine gleichbleibend hohe Haltekraft aufweist.

Die Lösung dieser Aufgabe gelingt neuerungsgemäß durch einen Halter der eingangs genannten Art, mit einer Befestigungsvorrichtung, die aus einem unterseitig flachen, als Klebefläche verwendbaren Standfuß besteht, der ein aufragendes Gewindeelement trägt, dessen Gewinde mit dem des Gewindeschafes kompatibel ist, wobei Gewindeelement und Gewindeschaf gemeinsam einen längenveränderlichen Verbinder zwischen Standfuß und Haltekopf bilden. Mit einem derartigen Halter läßt sich eine Anordnung von Wärmedämmplatten zuverlässig und dauerhaft auf einer Dachfläche befestigen. Zugleich können die Platten nach einem einfachen Abschrauben des Haltekopfes mit seinem Gewindeschaf von dem Gewindeelement der Befestigungsvorrichtung ohne weiteres entfernt und spä-

8531673

09.11.77

- 3 -

ter wieder verlegt oder gegen neue Platten ausgetauscht werden. Ein besonderer Vorteil der Neuerung liegt darin, daß auch nach mehrmaligem Lösen und Wiederverschrauben des Halters dessen Haltekraft konstruktionsbedingt gleichbleibend hoch bleibt. Eine Minderung oder gar ein Verlust der Haltekraft aufgrund von Materialnachgiebigkeit oder -verformung ist ausgeschlossen.

Eine vorteilhafte Ausführung des Halters sieht vor, daß der Standfuß eine mit Lochungen versehene Scheibe ist. Ein zur Verklebung des Standfußes mit der Oberseite der Dachfläche dienender Kleber kann somit durch die Lochungen hindurchtreten und sich wenigstens auf einem Teil der Oberseite des Standfußes ausbreiten. Hierdurch wird eine besonders feste und haltbare Verbindung zwischen Fuß und Dachfläche erreicht.

Eine zweite vorteilhafte Form des Standfußes ist die eines mehrstrahligen flachen Sterns. Auch bei dieser Gestaltung kann der Kleber sich zumindest über einen Teil der Oberseite des Standfußes ausbreiten und für dessen sicheren Halt sorgen.

Für die Gestaltung des Haltekopfes erweist sich die Form einer flachen Kreisscheibe als günstig. Diese Form des Kopfes erlaubt eine Verteilung der Andruckkraft des

09.11.77

09.11.65

- 4 -

Halters auf die Dämmplatte(n) auf einer großen Fläche, der Kopf gleitet sehr leicht auf der Oberseite der Dämmplatte(n) auf dem letzten Stück des Einschraubweges und der Kopf kann auf einfachste Weise, z. B. durch Ausstanzen aus einem Blechstück ohne weitere Verformung hergestellt werden.

Um unmittelbar nach dem Ankleben der Standfüße auf eine Dachfläche schon die Dämmplatten, die ja wieder abnehmbar bleiben sollen, auflegen zu können, muß ein Kontakt zwischen dem Kleber und den Platten vermieden werden. Dies gelingt durch eine auf der kopfzugewandten Seite des Standfußes aufliegenden, diesen randseitig überragende Trennplatte oder -folie. Dies ist vorzugsweise eine dünne, praktisch nicht aufragende Kunststoffolie, die selbstverständlich gegen den verwendeten Kleber beständig sein muß. Eine Verklebbarkeit ist dagegen nicht förderlich.

Zur Vereinfachung der Verschraubung der beiden Teile miteinander ist eine Schraubwerkzeug-Aufnahme auf oder in der fußabgewandten Oberseite des Haltekopfes vorgesehen. Diese kann beispielsweise ein Kreuzschlitz zur Aufnahme eines Kreuzschlitz-Schraubendrehers oder ein vorstehender Mehrkantkopf für einen entsprechenden Schraubenschlüssel sein.

05.10.73

In einer weiteren Ausführung des Halters weist dieser eine am oder auf dem Haltekopf angeordnete Öse auf. Diese hat eine doppelte Funktion: sie kann einerseits als Griff für die Verschraubung von Hand und andererseits als Fixpunkt für Halteleinen zur Niederhaltung der Wärmedämmplatten dienen. Bei der letztgenannten Anwendung werden die Halter vorzugsweise am Rand der Dämmplattenanordnung eingesetzt und es werden zwischen den Haltern Leinen über die Dämmplattenanordnung gezogen, die die Platten gegen ein Abheben durch Windangriff sichern. Vorteilhaft werden hierdurch Halter eingespart und die Befestigung sowie spätere eventuelle Lösung der Dämmplattenanordnung erfordert weniger Zeit.

Da der Halter auf dem Dach allen Witterungseinflüssen ausgesetzt ist, ist das Material für den Halter vorzugsweise korrosionsarmes oder -freies oder gegen Korrosion geschütztes Metall, wie z. B. Aluminium oder verzinktes Eisen. Ein anderes vorteilhaftes Material für den Halter ist ein verwitterungsbeständiger Hartkunststoff.

Im folgenden werden zwei bevorzugte Ausführungsbeispiele der Neuerung anhand einer Zeichnung näher erläutert. Es zeigen im einzelnen:

09.11.85

- 6 -

Figur 1 einen Halter gemäß Neuerung in einer ersten Ausführungsform in perspektivischer Ansicht und

Figur 2 den Halter in einer zweiten Ausführungsform, ebenfalls in perspektivischer Ansicht.

Wie die Figur 1 zeigt, besteht das dargestellte Ausführungsbeispiel eines Halters 1 im wesentlichen aus einem unteren Teil 2 und einem oberen Teil 3. Der untere Teil 2 setzt sich aus einem Standfuß 21 in Form einer flachen Kreisscheibe und aus einer Gewindeelement 22 in Form einer Gewindestange zusammen, die mittig auf dem Standfuß 21 angeordnet ist und sich etwa senkrecht zu diesem nach oben erstreckt. Randseitig ist der Standfuß 21 mit Lochungen 23 versehen. Durch diese Lochungen 23 kann ein Klebstoff beim Aufsetzen des Standfußes 21 auf ein Klebstoffbett auf der Dachfläche (nicht dargestellt) nach oben quellen und sich wenigstens teilweise auf der Oberseite 21' des Fußes 21 ausbreiten. Hierdurch wird eine sehr sichere Verbindung zwischen dem Standfuß 21 und der unterliegenden Dachfläche erreicht. Außer durch Verklebung kann die Verbindung des Standfußes 21 mit der Dachfläche auch durch Nagelung oder Verschraubung erfolgen, was aber einen wesentlich höheren Arbeits- und Geräteaufwand erfordert. Auf die Oberseite 21' des Standfußes 21 ist eine Trennfolie 4 aufgelegt, deren

05.11.85

00.11.85

- 7 -

Durchmesser deutlich größer ist als der des Standfußes 21, und die in der Mitte ein Loch 41 für die Durchführung des hier als Gewindestange ausgeführten Gewindeelementes 22 dient. Die Folie 4 dient zur Abdeckung von seitlich unter dem Standfuß 21 sowie nach oben durch die Lochungen 23 austretendem Klebstoff, um ein Verkleben von nachfolgend aufgelegten Wärmedämmplatten (nicht dargestellt) zu verhindern.

Der obere Teil 3 des Halters 1 besteht aus einem Gewindeschacht 32, der an seinem oberen Ende einen als flache Kreisscheibe ausgeführten Haltekopf 31 trägt. Der Gewindeschacht 32 weist ein Innengewinde auf, das zu dem Gewindeelement bzw. der Gewindestange 22 kompatibel ist. Der Haltekopf 31 ist auf seiner Oberseite 31' mit einem Kreuzschlitz 33 zur Aufnahme der Spitze eines Kreuzschlitz-Schraubendrehers versehen. Die Gewindestange 22 und der Gewindeschacht 32 bilden einen durch Verdrehen des oberen Teils 3 des Halters 1 längenveränderlichen Verbinder zwischen dem Haltekopf 31 und dem Standfuß 21. Die Länge von Gewindeschacht 32 und Gewindestange 22 richtet sich dabei nach der Dicke der zu befestigenden Wärmedämmplatten.

Eine zweite Ausführungsform des Halters gemäß vorliegender Neuerung zeigt die Figur 2. Auch dieser Halter 1

00.11.85

09.11.66

- 8 -

besteht aus einem unteren Teil 2 und einem oberen Teil 3. Im Unterschied zur Ausführung gemäß Figur 1 ist hier allerdings der Standfuß 21 als mehrstrahliger, d. h. hier sechsstrahliger, flacher Stern ausgebildet. Diese Form weist eine besonders große Kantenlänge auf, an der Klebstoff auf die Oberseite 21' des Standfußes 21 quellen kann. Hierdurch wird ebenfalls für eine sehr sichere Verbindung zwischen Standfuß 21 und Dachfläche gesorgt. Das auf der Oberseite 21' des Standfußes 21 angeordnete, aufragende Gewindeelement 22 ist in diesem Ausführungsbeispiel als Rohrstück mit einem Innengewinde ausgeführt. In dieses ist von oben der als Gewindestange ausgeführte Gewindeschacht 32 mit dem Haltekopf 31 einschraubbar. Auf seiner Oberseite 31' trägt der Haltekopf 31 im dargestellten Ausführungsbeispiel eine Öse 5. Diese erleichtert zum einen das Einschrauben des oberen Teils 3 des Halters 1 in den unteren Teil 2 des Halters 1 und dient zugleich als Fixpunkt für Leinen 6. Diese Leinen 6 dienen dazu, nach Art eines groben Netzes die Lose auf der Dachfläche liegenden Wärmedämmplatten gegen Windangriff zu sichern. Hierzu sind Halter 1 in größeren Abständen, vorzugsweise randseitig auf der Dachfläche angebracht und es sind zwischen den einzelnen Haltern über die Anordnung der Wärmedämmplatten verlaufende Leinen 6 gespannt. Statt einer Leine 6 durch die Öse 5 zu führen bzw. an dieser anzuknoten, kann die Leine 6

09.11.66

auch um den Gewindenschaft 32 herumgelegt werden, was aber bei bereits festgeschraubtem Oberteil 3 des Halters etwas umständlich zu bewerkstelligen ist.

Statt der Leinen 6 können auch Langlochleisten 6' aus Metall oder Kunststoff zur Halterung der Dämmplatten verwendet werden. Diese Langlochleisten 6' werden durch die Kreisscheibe 31 gehalten oder mittels eines Stiftes, der durch die Öse 5 gesteckt wird, befestigt.

00.11.85

- A 1 -

Schutzansprüche:

1. Halter für die lösbare Befestigung einer Anordnung von Wärmedämmplatten, insbesondere auf Dachflächen, bestehend aus einem Gewindeschafte, der einen ausgehöhlten, flachen Haltekopf trägt, und aus einer Befestigungsvorrichtung des Gewindeschafte an der Oberseite der Dachfläche, gekennzeichnet durch eine Befestigungsvorrichtung, die aus einem unterseitig flachen, als Klebefläche verwendbaren Standfuß (21) besteht, der ein aufragendes Gewindeelement (22) trägt, dessen Gewinde mit dem des Gewindeschafte (32) kompatibel ist, wobei Gewindeelement (22) und Gewindeschafte (32) gemeinsam einen längenveränderlichen Verbinder zwischen Standfuß (21) und Haltekopf (31) bilden.
2. Halter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Standfuß (21) eine mit Lochungen (23) versehene Scheibe ist.
3. Halter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Standfuß (21) ein mehrstrahliger, flacher Stern ist.

0531676

09.11.85

- A 2 -

4. Halter nach den Ansprüchen 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Haltekopf (31) die Form einer flachen Kreisscheibe hat.
5. Halter nach den Ansprüchen 1 bis 4, gekennzeichnet durch eine auf der kopfzugewandten Seite (21') des Standfußes (21) aufliegende, diesen randseitig überragende Trennplatte oder -folie (4).
6. Halter nach den Ansprüchen 1 bis 5, gekennzeichnet durch eine Schraubwerkzeug-Aufnahme (33) auf oder in der fußabgewandten Oberseite (31') des Haltekopfes (31).
7. Halter nach den Ansprüchen bis 6, gekennzeichnet durch eine am oder auf dem Haltekopf (31) angeordnete Öse (5).
8. Halter nach den Ansprüchen 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß das Material für den Halter (1) korrosionsarmes oder -freies oder gegen Korrosion geschütztes Metall ist.
9. Halter nach den Ansprüchen 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß das Material für den Halter (1) ein Hartkunststoff ist.

09.11.85

09-11-85

Fig.1

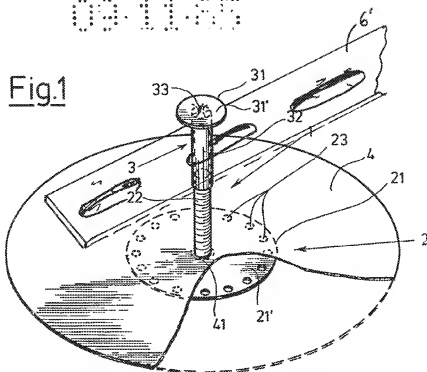
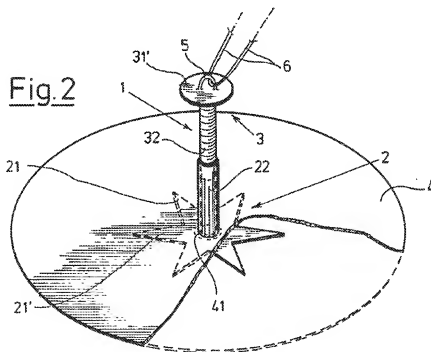


Fig.2



6531673